

Биков Валерій Юхимович, директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України, член-кореспондент АПН України, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

ІНСТИТУТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ АПН УКРАЇНИ – 10 РОКІВ

Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України виповнилося 10 років.

Інститут створений як Інститут засобів навчання 16 червня 1999 року рішенням Президії Академії педагогічних наук України відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 7 червня 1999 року №988. У перші роки діяльності основним предметом виконуваних тут досліджень були переважно проблеми створення і використання сучасних технічних засобів навчання. У зв'язку з інтенсифікацією процесів інформатизації освіти, широким впровадженням в освітню практику інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), необхідністю формування інтегрованого комп'ютерно орієнтованого навчального середовища виникла потреба в поглибленні досліджень в зазначених напрямках. Зважаючи на актуальність цієї наукової тематики та набутий Інститутом досвід, постановою Президії АПН України від 21 вересня 2006 року відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 липня 2008 року №400-р його було перейменовано в Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. Інститут було внесено до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави (свідоцтво МОН України НД № 00810 від 8.02.2007 р.), а його структуру приведено у відповідність з новими завданнями.

Тобто створення і розвиток Інституту були зумовлені необхідністю реалізації нових завдань, що стоять перед освітою України, перед АПН України і вимагають формування якісно нового навчального середовища, яке б відповідало сучасним освітнім потребам людини, стану і перспективним тенденціям науково-технологічного та соціально-культурного розвитку суспільства, новітнім досягненням психолого-педагогічної науки та освітньої практики в Україні та світі.

Це визначило головну мету діяльності Інституту, його основне призначення. Нині Інститут є провідною в системі освіти України науковою

установою, діяльність якої спрямована на проведення фундаментальних і прикладних досліджень щодо розв'язання актуальних теоретико-методологічних і науково-методичних проблем створення, упровадження та ефективного застосування в освітній практиці програмних і технічних засобів навчання та ІКТ. Основними напрямками діяльності Інституту є.

Науково-дослідний, що пов'язаний з розробкою наукових проблем та проведенням експериментальних досліджень, спрямованих на створення, розвиток і застосування в навчально-виховному процесі навчальних закладів України всіх ступенів і рівнів акредитації:

- новітніх засобів навчання з різних предметів;
- інформаційних технологій навчання, комп'ютерних програм навчального призначення, Інтернет-сайтів, Інтернет-порталів, комп'ютерно орієнтованих навчально-методичних комплексів, інших електронних засобів і ресурсів з різних предметів;
- Інтернет орієнтованих баз і банків даних науково-педагогічної інформації;
- автоматизованих систем формування і підтримування в актуальному і безпечному стані електронних навчальних і наукових ресурсів єдиного інформаційного освітнього простору;
- систем електронного дистанційного навчання, засобів дистанційних аудіо- і відеотелекомунікацій, мультимедійних та комп'ютерних інтерактивних засобів навчання, засобів відображення і презентації комп'ютерних даних;
- автоматизованих моделюючих, експертних і віртуальних навчальних систем;
- нових і типових архітектур навчальних комп'ютерних комплексів і комплектів, складу і структури їх загальносистемного та прикладного програмно-апаратного забезпечення, окремих комп'ютерно орієнтованих засобів навчання з природничо-математичних і гуманітарних предметів;
- комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, у тому числі для систем відкритої освіти та систем електронного дистанційного навчання;
- автоматизованих систем тестового оцінювання впливу новітніх засобів навчання та ІКТ на результати навчальної діяльності;
- автоматизованих освітньо-наукових бібліотечних систем, єдиного міжнародного інформаційного простору бібліотек наукових і навчальних закладів;
- автоматизованих систем наукових досліджень.

Науково-експериментальний:

- створення мережі наукових центрів, експериментальних майданчиків, пілотних навчальних закладів з проблематики Інституту;

- організація і здійснення локальних і широкомасштабних педагогічних експериментів у комп'ютерній мережі пілотних навчальних закладів для відпрацювання новітніх засобів навчання, ІКТ та методик їх застосування в освітній практиці, розроблених електронних дистанційних технологій навчання й освіти, а також інших педагогічних інновацій.

Науково-методичний:

- вивчення, узагальнення і поширення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з тематики Інституту;

- надання допомоги навчальним закладам, науковим установам і виробничим підприємствам з питань впровадження в навчально-виховний процес засобів навчання нового покоління, ІКТ, комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, електронних дистанційних технологій навчання й освіти, відкритих систем освіти;

- діяльність у складі: «Консорціуму закладів післядипломної освіти України», навчально-науково-виробничого комплексу «Академії дистанційної освіти», технологічного парку «Наукові і навчальні прилади», Асоціації розробників і виробників засобів навчання, асоціації «Уран», Української асоціації управління проектами.

Проектно-нормативний:

- розробка технічних умов, стандартів, науково-методичного забезпечення застосування й сертифікації засобів навчання, їх комплектів і комплексів та супровід їх промислового випуску;

- розробка науково обґрунтованих нормативів оснащення навчальних закладів України всіх ступенів і рівнів акредитації технічними засобами навчання з різних дисциплін та програмно-апаратними засобами навчальних комп'ютерних комплексів;

- розробка проектів освітніх стандартів з визначення ІКТ-компетентностей учнів, учителів і викладачів навчальних закладів України всіх ступенів і рівнів акредитації.

Освітній та експертно-атестаційний:

- організація стажування, підвищення кваліфікації працівників Інституту у провідних наукових центрах України та за її межами, забезпечення умов для стажування науковців, викладачів, практичних працівників освіти інших спеціалістів у підрозділах Інституту;

- проведення навчальних занять і семінарів для фахівців у галузі ІКТ освітнього і навчального призначення,

- проведення науково-методичних семінарів науковців, докторантів і аспірантів, пошукувачів наукових ступенів із проблематики Інституту;

- підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації – кандидатів та докторів наук через докторантуру та аспірантуру;

- експертиза концепцій, проектів і програм, постанов, нормативно-правових документів, наукових звітів, дисертаційних досліджень з тематики Інституту;

- атестація наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації через організацію в спеціалізованій вченій раді Інституту захистів дисертаційних досліджень здобувачів наукових ступенів доктора і кандидата наук та розгляду справ щодо присудження наукових звань старшого наукового співробітника.

Науково-координаційний і прогностичний:

- координація науково-дослідної, проектної і виробничої діяльності навчальних закладів, наукових установ і виробничих підприємств щодо створення і застосування в освітній практиці новітніх засобів навчання та ІКТ;

- координація через Міжвідомчу раду з координації наукових досліджень в галузі психолого-педагогічних наук тематики науково-дослідних робіт і дисертаційних досліджень, пов'язаних із розробкою методологічних, теоретичних, методичних і технологічних проблем та обґрунтуванням, проектуванням, розробкою і використанням ІКТ, комп'ютерно орієнтованого навчального середовища та новітніх засобів навчання для забезпечення функціонування і розвитку освітніх систем;

- діяльність у складі Міжвідомчої ради з наукового приладобудування при НАН України;

- діяльність у складі Ради з інформатизації і Бібліотечної ради АПН України;

- розробка концепцій, стратегій, проектів і програм розвитку з тематики Інституту;

- дослідження науково-методологічних проблем та розробка засобів управління проектами і програмами розвитку.

Редакційно-видавничий і презентаційний:

- редагування навчальних, наукових і науково-методичних видань;

- діяльність у складі редакційних колегій періодичних наукових і науково-методичних видань, зокрема, журналів «Педагогіка і психологія», «Комп'ютер у школі та сім'ї», «Післядипломна освіта в Україні», «Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія», збірників наукових праць «Інформаційні технології і засоби навчання», «Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору», енциклопедичних і прогностичних видань: «Енциклопедія освіти», «Дистанційне навчання», «Алгоритмізація і програмування», «Біла книга розвитку освіти України»;

- підготовка та організація видання збірників наукових праць Інституту, монографій, підручників, навчальних посібників, журналів, збірників праць наукових конференцій, інших видів наукової продукції та інформаційних матеріалів; Інститут є співзасновником науково-методичного журналу «Комп'ютер у школі та сім'ї»;

- підготовка та організація видання електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання», що входить до затвердженого ВАК України Переліку електронних наукових фахових видань з педагогічних наук;

- організація та участь у міжнародних і вітчизняних конференціях, симпозіумах, семінарах, колоквиумах, круглих столах, а також міжнародних і вітчизняних виставках інноваційних досліджень і розробок;

- пропаганда в Україні та за її межами, у тому числі через ЗМІ, досягнень вітчизняної системи освіти та психолого-педагогічної науки в галузі створення і застосування новітніх засобів навчання та освітніх ІКТ;

- представлення баз даних, інших мережевих інформаційних ресурсів Інституту в мережі Інтернет.

Науково-організаційний та інженерно-технологічний:

- розробка проектів створення і розвитку автоматизованої інформаційної системи Інституту, у тому числі автоматизованої системи управління і планування наукових досліджень і розробок, редакційно-видавничої системи Інституту та системи автоматизації документообігу, системи управління науковими експериментами, моніторингу експериментальних даних, опрацювання і подання результатів досліджень, системи автоматизації бухгалтерського обліку та звітності;

- розробка проектів створення і розвитку комп'ютерної інформаційно-комунікаційної мережі та комп'ютерних телекомунікаційних вузлів Інституту, розробка проектів їх оснащення сучасними засобами комп'ютерної техніки, доступу до мережі Інтернет, програмними засобами новітніх інформаційних технологій;

- створення і розвиток автоматизованих робочих місць працівників Інституту, програмно-технічних засобів комп'ютерної техніки, засобів телекомунікацій та мультимедійних засобів відображення і подання комп'ютерних даних;

- забезпечення доступу працівників Інституту, докторантів, аспірантів, стажерів до ресурсів і сервісів автоматизованої інформаційної системи Інституту, мережі Інтернет, вітчизняних і міжнародних науково-освітніх баз даних і мереж;

- забезпечення поточної експлуатації і супроводження загальносистемних програмно-технічних засобів автоматизованої інформаційної системи Інституту.

Міжнародна співпраця:

- з навчальними закладами, науковими установами і виробничими підприємствами зарубіжних країн, що досліджують і розв'язують споріднені проблеми;

- проведення спільних досліджень, виконання спільних програм та проектів, проведення спільних наукових і науково-методичних заходів, видання спільних наукових і навчально-методичних праць;

- взаємне стажування та взаємна атестація наукових і науково-викладацьких кадрів.

Інститут є Головною науковою установою з інформатизації АПН України і межах цього напрямку діяльності:

- розробляє і затверджує на Президії АПН України основні напрями корпоративної науково-технічної політики інформатизації Академії, концептуальні і теоретико-технологічні засади інформатизації АПН України, науково-методичні умови їх системної реалізації;

- здійснює дослідження і розробляє проекти створення і розвитку систем управління, планування та автоматизації наукових досліджень;

- забезпечує представлення баз даних, інших мережових інформаційних ресурсів АПН України в мережі Інтернет.

Основні напрями діяльності Інституту реалізуються у шістьох наукових підрозділах Інституту:

- відділі інформатизації навчально-виховних закладів;
- відділі електронних інформаційних ресурсів і мережних технологій;
- відділі дослідження і проектування навчального середовища;
- відділі лабораторних комплексів засобів навчання;
- відділі комп'ютерно-орієнтованих систем навчання і досліджень;
- інформаційно-аналітичному відділі педагогічних інновацій.

Колектив науковців Інституту – це фахівці різних галузей знань: технічних, фізико-математичних, педагогічних, психологічних. Таке поєднання спеціалістів забезпечує проведення системних досліджень, виконання науково-дослідних робіт на сучасному високому професійному рівні з використанням широкої теоретико-методологічної бази і залученням інструментів дослідження з різних розділів знань.

Дослідження в Інституті здійснюють 70 наукових співробітників, серед яких 1 академік і 3 члени-кореспонденти АПН України, 7 докторів і 16 кандидатів наук, 5 мають наукові звання професорів, 12 – доцентів і старших наукових співробітників. До наукової роботи також залучено 15 аспірантів і 4

здобувача. З 2010 року до роботи в Інституті залучаються ще 10 докторів наук. У 2009 році працівниками Інституту захищено 1 докторську і 2 кандидатські дисертації. До захисту подано ще низку дисертацій.

Інноваційна діяльність Інституту спрямована на розробку наукових проблем і проведення експериментальних досліджень із створення, розвитку і застосування у навчально-виховному процесі навчальних закладів України всіх ступенів і рівнів акредитації: новітніх засобів навчання з різних предметів; ІКТ навчання; комп'ютерних програм навчального призначення; Інтернет-сайтів, Інтернет-порталів, комп'ютерно орієнтованих навчально-методичних комплексів, інших електронних засобів і ресурсів з різних навчальних предметів; Інтернет орієнтованих баз і банків даних науково-педагогічної інформації, автоматизованих систем формування і підтримування в актуальному і безпечному стані електронних навчальних і наукових ресурсів єдиного інформаційного освітнього простору; систем електронного дистанційного навчання, засобів дистанційних аудіо-відеотелекомунікацій, мультимедійних комп'ютерних засобів для підтримки інтерактивних технологій навчання, засобів відображення і презентації електронних даних; автоматизованих моделюючих, експертних систем і віртуальних навчальних систем; нових і типових архітектур навчальних комп'ютерних комплексів, складу і структури їх загальносистемного і прикладного програмно-апаратного забезпечення, комп'ютерно орієнтованих засобів навчання з природничо-математичних, технологічних і гуманітарних дисциплін; комп'ютерно орієнтованого та комп'ютерно інтегрованого навчального середовища, у тому числі для систем відкритої освіти, систем електронного дистанційного навчання; автоматизованих систем тестового оцінювання впливу новітніх засобів навчання та ІКТ на результати навчальної діяльності; автоматизованих систем наукових досліджень, у тому числі систем управління проектами і програмами розвитку.

В Інституті створено належні умови для ефективного здійснення наукової діяльності, зокрема її інформатизації. Працівники відділу комп'ютерно-орієнтованих систем навчання і досліджень спроектували і впровадили в практику комп'ютерну мережу Інституту – комп'ютерно-технологічну платформу здійснюваних в Інституті наукових досліджень і розробок, забезпечують підтримку в актуальному і безпечному стані, а також розвиток її засобів і технологій. Протягом останніх років доукомплектовано сучасними програмно-технічними комп'ютерними засобами Інтернет-вузли Інституту, підвищено їх потужність; персональні комп'ютери всіх наукових підрозділів підключено до мережі Інтернет по виділених каналах зв'язку, усі працівники Інституту користуються електронною поштою; модернізовано і розвинено склад загальносистемних програмних засобів, що

забезпечують діяльність і підвищують продуктивність комп'ютерних засобів Інституту; подальшого розвитку набуло прикладне програмне забезпечення, що сприяло підвищенню якості опрацювання наукових даних. Для здійснення зовнішніх електронних комунікацій і забезпечення представництва АПН України та Інституту в єдиному інформаційному освітньому просторі вхідні Інтернет-вузли Інституту підключено до науково-освітніх мереж УРАН та УкрНет. Інститут є членом асоціації користувачів цих мереж. Для підвищення ефективності здійснення наукової діяльності впроваджено відеопроєкційні комп'ютерні засоби та сучасні мультимедійні дошки.

За роки свого існування. в Інституті завершено дослідження 23 тем, здійснюється розробка 9 наукових тем. У процесі здійснених досліджень науковцями Інституту здобуто низку вагомих теоретичних і практичних результатів фундаментального і прикладного характеру. Серед вагомих результатів теоретичного характеру слід назвати такі.

Науковцями відділу інформатизації навчально-виховних закладів із системних позицій поглиблено теорію моделювання організаційних систем відкритої освіти. На основі аналізу сучасних підходів та інструментів розвитку системи освіти і визначеного теоретико-методологічного апарату системного подання і дослідження організаційних систем, спроектовані моделі організаційних систем відкритої освіти, проаналізовані особливості їх будови, проектування, реалізації і впровадження. Розроблено моделі систем навчання та освіти, зокрема, моделі єдиного інформаційного освітнього простору, відкритих педагогічних систем на базі мережі Інтернет, методичних систем електронного дистанційного навчання, моделі системи управління освітою на її різних організаційних рівнях. Побудовано моделі сучасної підготовки вчителів інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах. Розроблено також моделі систем експериментального дослідження об'єктів і процесів в освіті, проаналізовано результати застосування таких систем в експериментальному дослідженні запропонованих моделей та можливі шляхи використання цих результатів в освітній практиці.

Науковцями відділу дослідження і проектування навчального середовища теоретично обґрунтовані критерії створення і моделі комп'ютерно орієнтованого навчального середовища. Розроблено моделі автоматизованих систем тестового оцінювання впливу педагогічних інновацій на результати навчальних досягнень.

Науковцями відділу лабораторних комплексів засобів навчання теоретично обґрунтовані критерії створення систем засобів навчання нового покоління, розроблено моделі новітніх архітектур навчальних комп'ютерних комплексів, віртуальних навчальних лабораторій.

Науковцями відділу електронних інформаційних ресурсів і мережних технологій розроблено мережні Інтернет орієнтовані моделі формування і підтримування в єдиному інформаційному просторі електронних інформаційних ресурсів навчального і наукового призначення, моделі автоматизованих систем наукових досліджень, автоматизованих документальних систем.

Науковцями відділу комп'ютерно-орієнтованих систем навчання і досліджень розроблено моделі будови і функціонування електронних бібліотек та науково-організаційні засади забезпечення їх функціонування в єдиному міжнародному інформаційному просторі.

Науковцями інформаційно-аналітичного відділу педагогічних інновацій проаналізовано передовий вітчизняний і закордонний досвід використання в навчально-виховному процесі інноваційних комп'ютерно орієнтованих засобів та ІКТ, особливості інформаційного забезпечення педагогічних систем. Визначено принципи функціонування і розвитку міжнародних комп'ютерних інформаційних науково-освітніх мереж, систем електронного дистанційного навчання. З'ясовано роль і особливості використання ЗМІ, медіаосвіти, освітніх проектів у процесі навчання в загальноосвітній і професійній школі. Здійснено порівняльний аналіз інструментів вимірювання навчальних досягнень учнів в Україні, Західній Європі і США.

Отримані результати слід розглядати як теоретичну базу формування сучасного навчального середовища, розгортання в наукових відділах Інституту відповідних прикладних досліджень.

Серед вагомих практичних результатів діяльності Інституту слід назвати розроблені новітні засоби навчання, що захищені патентами на винаходи; типові переліки засобів навчання для оснащення навчальних закладів лабораторними комп'ютерноорієнтованими комплексами з природничо-математичних і технологічних дисциплін; методики застосування засобів навчання нового покоління з різних предметів; спроектовані і створені дослідницькі зразки віртуальних навчальних лабораторій; розроблено автоматизовану систему оцінювання впливу дидактичних засобів та ІКТ на рівень навчальних досягнень учнів, яка функціонує на основі створеної в Інституті бази валідизованих тестових завдань; Інтернет орієнтовані системи підтримки навчальних проектів із різних шкільних предметів, низку електронних освітніх ресурсів, що підтримуються у мережі Інтернет.

Серед таких веб-ресурсів зазначимо електронні *сайти*: сайт Інституту, для повідомлення науково-педагогічної громадськості про структуру, основні завдання, результати і перспективи діяльності Інституту; сайт щорічного

Всеукраїнського Інтернет-конкурсу «Вчитель-новатор», що проводиться спільно з компанією Microsoft уже шостий рік поспіль; сайт «Експеримент у навчальному закладі», на якому розміщені методичні рекомендації щодо раціонального добору та використання засобів інформатизації навчального експерименту», сайт «Громадська Рада освітян і науковців України (ГРОНУ)»; електронні *портали*: портал «Діти України», що включає відомості з нормативно-правового і програмно-методичного забезпечення загальної середньої освіти в Україні і створений для розширення присутності україномовних Інтернет-ресурсів в електронному освітньому просторі України; портал «Мережа вчителів-новаторів», як спільний проект АПН України і компанії Microsoft, що включає вісім електронних сайтів і створений у межах програми «Партнерство в навчанні» за комп'ютерно-програмною підтримкою компанії Microsoft, WireStone (США), портал «Державна науково-педагогічна бібліотека ім. В.О. Сухомлинського АПН України» з під'єднанням інформаційної системи GreenStone для забезпечення доступу до електронних версій дисертацій, авторефератів, а також веб-модуля автоматизованої бібліотечної системи Irbis, що надає змогу користувачам працювати з електронними каталогами інших бібліотек, представлених в Інтернеті портал «Тестові завдання» з повним циклом тестових технологій для впровадження системи підготовки тестових завдань з використанням механізмів розміщення, адміністрування та проведення on-line тестування; портал «Слухачі Університету менеджменту освіти АПН України», що входить до складу автоматизованої системи управління університетом; *автоматизований банк даних* «АБД ЗНЗ», що включає інформаційні ресурси організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх навчальних закладах; електронний *веб-ресурс* Житомирського державного педагогічного університету, що створений для формування і підтримки єдиного інформаційного простору наукових бібліотек України. Серед навчально-методичних електронних веб-ресурсів, що розроблені та підтримуються Інститутом в Інтернеті назвемо дистанційний курс «Основи створення тестових завдань і тестів навчальних досягнень», що створений за спільним проектом з Асоціацією освітнього оцінювання і тестування (АООТ), Українським інститутом інформаційних технологій в освіті (УІТО) та видавництвом «Мастер-клас»; дистанційні курси «Управління проектами», «Ділове українське мовлення», «Ділова українська мова та культура спілкування – 10-й, 11-й класи» та сайт «Диктанти з української мови».

Інститут виконує роль національного центру всесвітньої мережі «Партнерство в навчанні» – онлайнової комп'ютерноінтегрованої спільноти,

де всі, хто має відношення до освіти, до шкільного навчання – вчителі, методисти, керівники навчальних закладів, інші працівники галузі освіти, можуть розробляти спільні освітні проекти, обмінюватися передовим педагогічним досвідом, вивчати і впроваджувати інноваційні педагогічні технології, співпрацювати в інтересах педагогічної науки і практичної освіти. З цією ж метою в Інституті створений і вже близько десяти років функціонує і розвивається міжнародний проект «I EARN» на базі технології «Веб 2.0».

У межах Програми спільної діяльності Міністерства освіти і науки України та АПН України Інститутом виконано низку науково-дослідних робіт, які були безпосередньо замовлені МОН і спрямовані на підвищення ефективності впровадження сучасних засобів навчання та ІКТ в освітню практику. Зокрема, це науково-дослідні роботи «Стандарти оснащення навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін», «Електронна бібліотека вищого закладу освіти, інтегрована в європейські освітньо-наукові бібліотечні системи» та «Науково-організаційні засади забезпечення функціонування єдиного інформаційного простору бібліотек наукових установ і навчальних закладів АПН України», що відібрані на конкурсних засадах МОН України та проводяться в межах Державної програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці на 2006–2010 рр.».

У межах спільної діяльності з Міжгалузевою міжвідомчою радою з наукового приладобудування при НАН України Інститутом виконано низку науково-дослідних робіт з дослідження, проектування і науково-методичного забезпечення використання в загальноосвітній і професійно-технічній школі засобів навчання з фізики.

Інститут брав участь у конкурсі навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів. За його підсумками «Програма для загальноосвітніх навчальних закладів універсального та фізико-математичного профілів. Інформатика, 8–11 класи» була визнана кращою. За цією програмою співробітниками Інституту створено і видано два навчальні посібники, що нині широко використовуються в освітній практиці.

Належне місце в наукових дослідженнях Інституту посідає експериментальна робота. Зокрема, у межах державної Комплексної програми «Забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін» у 55 загальноосвітніх, 25 професійно-технічних і 10 вищих навчальних закладах, спеціально оснащених такими засобами і розташованих у всіх регіонах країни, Інститутом здійснюється широкомасштабний експеримент всеукраїнського рівня, спрямований на з'ясування дидактичних можливостей цих засобів та методик

їх застосування, уточнення базових переліків засобів навчання для розгортання їх виготовлення в Україні. Розроблено методику проведення цього експерименту, підготовлено серію методичних рекомендації з його здійснення, проводиться моніторинг його реалізації. На базі декількох сотень ЗНЗ експериментально відпрацьовується база валідизованих тестових завдань для оцінювання педагогічного впливу засобів навчання і методик їх застосування на рівень навчальних досягнень учнів. Інститутом укладено низку угод про співпрацю у проведенні експериментальної роботи, зокрема, з міським управлінням освіти і науки Хмельницької міської держадміністрації, Національним педагогічним університетом ім. М. Драгоманова, Кіровоградським державним педагогічним університетом, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут», Українським інститутом інформаційних технологій в освіті, Університетом менеджменту освіти АПН України, Київським Палацом дітей та юнацтва, навчально-виховним комплексом №2 м. Хмельницького, Романівським ліцеєм (Романівський район Житомирської області), Київським ліцеєм бізнесу та з десятками загальноосвітніх шкіл та професійно-технічних училищ. У межах „Консорціуму закладів післядипломної педагогічної освіти» Інститут співпрацює з усіма обласними інститутами післядипломної освіти України.

Інститут є також співзасновником навчально-науково-виробничого комплексу «Академія дистанційної освіти», створеного з метою реалізації сучасних стратегій ефективної підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів для державного управління, освіти і ринкової економіки на основі електронних дистанційних технологій навчання. За розробками науковців Інституту тут впроваджено низку дистанційних навчальних курсів і методичних рекомендацій для студентів, слухачів і викладачів.

Інститут співпрацює з науковими установами АПН України, зокрема, інститутами педагогіки, психології, педагогічної освіти та освіти дорослих, вищої освіти, професійно-технічної освіти, спеціальної педагогіки, обдарованої дитини, Університетом менеджменту освіти, Державною науково-педагогічною бібліотекою України ім. В.О. Сухомлинського. Плідну співпрацю налагоджено з Інститутом прикладної фізики, Інститутом програмних систем НАН України, з Міжгалузевою міжвідомчою радою з наукового приладобудування при НАН України. Завдяки такій співпраці вдалося здійснити дослідження і комплексну розробку як матеріальної складової створюваних засобів навчання та ІКТ, так і методик їх застосування в навчально-виховному процесі.

З різних аспектів здійснюється співпраця Інституту із зарубіжними навчальними закладами та міжнародними організаціями, зокрема з Гетінгенським університетом (ФРН), компаніями Microsoft та Intel (США),

Європейським Фондом Освіти. За міжнародною угодою між МОН, Геттінгенським університетом (ФРН) і фірмою «Phywe» (ФРН) науковці Інституту разом із викладачами вищих навчальних закладів України, учителями загальноосвітніх шкіл і науковцями НАН України пройшли навчання у ФРН у галузі створення сучасних засобів навчання з фізики, хімії і біології. Завдяки цьому було створено ядро кадрового наукового і викладацького потенціалу, що був залучений до проведення пілотного проекту з оснащення навчальних закладів різних типів сучасними засобами навчання, їх апробації.

Інститут брав участь у низці міжнародних освітніх проектів і програм у галузі запровадження в освіту педагогічних інновацій: «Освітня політика та освіта «рівний-рівному»» (2004 р.), «Європейські студії» (2002–2004 рр.), перший-шостий Інтернет-конкурси «Вчитель-новатор» (2004–2009 рр.), «Створення безпечного середовища для молоді України» (2005 р.), «Шкільні телекомунікаційні проекти», що здійснюється за міжнародною програмою «I EARN». Така співпраця завдяки забезпеченню Інтернет обміну інноваційними матеріалами, електронного спілкування серед практично необмеженої аудиторії науковців і освітян, розширення їхнього доступу до міжнародних електронних наукових і освітніх джерел надала можливість поширити в Україні позитивний закордонний досвід, ознайомити міжнародну громадськість з досягненнями вітчизняної педагогічної науки й освітньої практики, у цілому сприяла впровадженню інновацій в освіту України.

Для підвищення ефективності розробок, виробництва і впровадження новітніх засобів навчання Інститут став співзасновником та увійшов до складу технологічного парку «Наукові і навчальні прилади», а для поліпшення взаємодії з виробниками цих засобів – до складу Всеукраїнської асоціації розробників і виробників засобів навчання.

Розробляючи теоретичний базис, проектуючи і підтримуючи в Інтернеті широкий спектр електронних наукових і навчальних ресурсів, засобів і технологій відкритого комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, створюючи для цього необхідну комп'ютерно-технологічну платформу, Інститут формує відповідний сегмент єдиного електронного інформаційного простору України, забезпечує його розвиток та інтеграцію до міжнародних інформаційних систем наукового й освітнього спрямування, практично впроваджує в освітню практику принципи побудови комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, новітніх комплексів засобів навчання, відкритої освіти, електронного дистанційного навчання. Ці роботи спрямовані на реалізацію сучасної освітньої парадигми «Рівний доступ до якісної освіти». Вони представляють у цьому сегменті науки і практики АПН України.

Апробації і впровадженню результатів досліджень сприяли понад 200 науково-практичних конференцій і семінарів, проведених Інститутом за ці роки. Серед них виокремлюються такі, що стали вже традиційними і проводяться регулярно. Це, зокрема, конференції «Інформатизація освіти: стан, проблеми і перспективи», «Теорія і практика використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі загальноосвітньої школи», «Сучасні засоби навчання».

Науковий доробок Інституту за звітний період презентовано на 18 міжнародних виставках «Сучасна освіта в Україні» і 4 тематичних конкурсах, за підсумками яких Інститут нагороджено 1 золотою, 3 бронзовими медалями, 11 дипломами, він п'ять разів ставав лауреатом конкурсів.

Значна робота здійснюється з упровадження наукових здобутків в освітню практику. Учителі шкіл, викладачі вищих навчальних закладів послуговуються науково-методичними ідеями працівників Інституту, викладеними у їх публікаціях.

За результатами проведених робіт науковцями Інституту підготовлено і опубліковано 751 роботу, загальним обсягом понад 1200 др. арк., серед них 9 монографій, 23 навчальні посібники, збірники наукових праць та навчальні програми, серед яких: монографія «Моделі організаційних систем відкритої освіти», яка за підсумками конкурсу АПН України удостоєна першої премії за 2008 рік у номінації «За кращу монографію», монографія «Моніторинг рівня навчальних досягнень з використанням Інтернет-технологій»; колективні монографії: «Формування інформаційного освітнього простору в «процесі модернізації середньої загальної освіти: світові тенденції», «Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології»; навчальні посібники: «Демонстраційний експеримент з фізики», «Планетарій як засіб навчання», «Відкриття геометрії через комп'ютерні експерименти в пакеті DG», «Курс інформатики (частина 1) Комп'ютер та його програмне забезпечення», «Курс інформатики (частина 2). Основи алгоритмізації та програмування», «Базовий курс інформатики. Книга 1. Основи інформатики», «Базовий курс Інформатики. Книга 2. Інформаційні технології», «Дистанційний навчальний процес», «Технологія розробки дистанційного курсу», «Підвищення кваліфікації керівників освіти за дистанційною формою навчання», «Керівництво з питань визначення професійної компетентності й сертифікації українських проектних менеджерів і фахівців з управління проектами», серія навчальних посібників «Бібліотека вчителя інформатики» та ін.; концепції Державних програм «Інформатизація загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризація сільської школи», «Забезпечення загальноосвітніх,

професійно-технічних і вищих навчальних закладів технічними засобами навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін», «Концепції створення та впровадження в навчальний процес сучасних засобів навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін», «Концептуальні засади підвищення кваліфікації керівних кадрів професійно-технічних навчальних закладів за очно-дистанційною формою навчання», «Концептуальні засади інформатизації бібліотек освітянської галузі України». Працівники Інституту взяли участь у підготовці «Енциклопедії освіти» і «Білої книги розвитку освіти України».

Одним з актуальних доробків Інституту останніх років є започаткування випуску електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання», яке внесено ВАК України до Переліку електронних наукових фахових видань з педагогічних наук і зберігається в електронному вигляді в Національній бібліотеці НАН України ім. В.І. Вернадського. Уже вийшло 14 номерів цього видання. Нині виходять шість таких випусків на рік.

Як найближчі перспективи, зазначимо таке. У 2010 році в Інституті планується відкрити спеціалізовану вчену раду із захисту докторських і кандидатських дисертацій за новою в Україні науковою спеціальністю «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті». Науковці Інституту із залученням науково-викладацьких кадрів провідних університетів України розробили паспорт цієї нової спеціальності. Пакет відповідних документів узгоджено Президією АПН України і затверджено ВАК України.

Зараз в Інституті за тематикою АПН України досліджуються шість наукових тем, з них 5 фундаментальних:

- «Науково-методичне забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень в Академії педагогічних наук України на базі мережі Інтернет»;

- «Науково-методичні та організаційні засади оцінювання якості програмних засобів навчального призначення для загальноосвітніх навчальних закладів»;

- «Науково-організаційні засади забезпечення функціонування єдиного інформаційного простору бібліотек наукових і навчальних закладів АПН України»;

- «Науково-методичні засади організації середовища дистанційного навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах»;

- «Науково-методичні засади застосування комп'ютерно орієнтованих засобів у навчанні предметів природничого циклу в профільній школі»;

і одна прикладна – «Інформаційні та комунікаційні технології навчання в системі загальної середньої освіти зарубіжних країн».

За замовленням МОН України на виконання завдань Державної програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці на 2006–2010 рр.» Інститут виконує дві науково-дослідні роботи:

- «Система інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів, вчителів і керівників загальноосвітніх навчальних закладів для нормативного забезпечення та стандартизації дистанційного навчання»;
- «Електронна бібліотека вищого закладу освіти, інтегрована в Європейські освітньо-наукові бібліотечні системи».

Також за договором з фірмою «Microsoft – Україна» Інститут виконує науково-дослідну роботу «Мережа «Партнерство в навчанні»», у межах якої проведений «Шостий Всеукраїнський конкурс «Вчителі-новатори»».

Для якісного виконання цих робіт Інститут планує осучаснити, розширити і підвищити потужність комп'ютерно-технологічної платформи досліджень.

Це дозволить поглибити як теоретико-методологічну базу подальших досліджень, так і спектр та якість науково-практичних напрацювань з проблематики Інституту, широту впровадження результатів роботи в освітню практику.

Праця Інституту, його співробітників гідно відзначено. Інститут та значна кількість його працівників у зв'язку з десятиліттям заснування відзначена нагородами і відзнаками АПН та МОН України, а також нагородами Інституту.

Однак ми розуміємо, що головний ресурс інституту – це його працівники, їх фаховий рівень і морально-вольові якості.

Колектив Інституту вважає, що в ньому мають працювати професіонали, порядні люди, патріоти України, АПН та Інституту. Це критерії, за якими, передусім, формується штат Інституту. Таких в Інституті переважна більшість. Якраз це зумовило теоретико-практичний рівень наукового доробку Інституту, у цьому ми бачимо запоруку успіху його подальшої діяльності.